Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México,
Serie Zoología 73(2): 225-237. 2002

Mamíferos pequeños de los alrededores del poblado de Tlanchinol, Hidalgo

FERNANDO A. CERVANTES*
SALVADOR RAMÍREZ-VITE*,**
J. NAHÚ RAMÍREZ-VITE*,**

Resumen. La mastofauna del estado de Hidalgo se conoce poco, en particular la del municipio de Tlanchinol; por lo tanto, el propósito de este trabajo fue conocer los mamíferos pequeños de los alrededores del poblado de Tlanchinol. Se colectaron 91 ejemplares en nueve localidades durante los meses de julio, septiembre y diciembre del 2000, marzo y abril del 2001 y mayo del 2002. También se consultaron literatura y ejemplares de cuatro colecciones mastozoológicas. Se registraron 28 especies que corresponden a cuatro órdenes, ocho familias y 20 géneros, donde las familias Phyllostomidae y Muridae fueron las mejor representadas. El 70% de las especies son nuevos registros para el municipio. Los ejemplares colectados fueron atrapados en bosque mesófilo de montaña y asociaciones vegetales resultantes de su modificación. Los mamíferos registrados para Tlanchinol representan parte importante (30%) de las especies de mamíferos pequeños de Hidalgo.

Palabras clave: mamíferos, Tlanchinol, Hidalgo, taxonomía, distribución geográfica, hábitat.

Abstract. The mammal fauna of the state of Hidalgo is poorly known, particularly the component ocurring at municipio de Tlanchinol. Therefore, the aim of this paper was to know the small mammals ocurring in the surroundings of the town of Tlanchinol. Specimens (91) were collected in nine localities during july, september, and december 2000, march and april 2001, and may 2002. Literature and specimen holdings of four mammal collections were consulted. Results identified 28 species belonging to four orders, eight families, and 20 genera in our study area, being Phyllostomidae and Muridae the families with the highest number of species. The 70% of the species are new records for the

*Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. Apartado pstal 70-153, Coyoacán, 04510 México, D.F.
**Instituto Tecnológico Agropecuario de Hidalgo, Manejo de Recursos Naturales
Apartado postal 94, 43000 Huejutla de Reyes, Hidalgo. México.

municipio de Tlanchinol. The vegetation where the specimens were caught was cloud forest and habitats derived from it. Small mammals from Tlanchinol represent an important component (30%) of the small mammal fauna of Hidalgo.

Key words: mammals, Tlanchinol, Hidalgo, taxonomy, geographical distribution, habitat.

Introducción

El conocimiento de las especies de mamíferos que habitan el estado de Hidalgo es pobre. Solamente se han registrado para dicha entidad un total aproximado de 124 especies (Ramírez-Pulido *et al.* 1986; Ramírez-Pulido & Castro-Campillo 1990, 1994; Ramírez-Pulido *et al.* 2000), un número pequeño para lo que se podría esperar de un territorio donde se combina la presencia de zonas templadas, áridas, subtropicales y tropicales de la vertiente del Golfo de México. Inclusive, existen municipos de esa entidad, como Huazalingo, donde ni siquiera se ha registrado formalmente la presencia de mamíferos silvestres. Sin duda, esto es el reflejo de la carencia de estudios de campo en esa entidad.

Tlanchinol es un municipio comparativamente mediano (cerca de 370 km^2), que se encuentra en la porción norte del estado de Hidalgo y que representa el 1.88% de la superficie de dicha entidad federativa (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1996). La zona presenta influencia tropical proveniente de la región de las huastecas y en su territorio está bien representada la vegetación del tipo de bosque mesófilo de montaña. La composición de su mastofauna debe de ser, por lo tanto, relativamente rica y de afinidades biogeográficas diversas. No obstante, la identidad de las especies de mamíferos de esa zona es poco conocida.

En el bosque mésofilo de Omiltemi, Guerrero, por ejemplo, existe una comunidad diversa de mamíferos pequeños (26) conformada por especies tanto de afinidad neártica (e.g., *Neotoma mexicana*) como neotropical (e.g., *Mormoops megalophylla*; Jiménez Almaraz *et al.*, 1993). Asimismo, el bosque mesófilo de la Reserva de la Biosfera "El Cielo", en Tamaulipas, contiene un amplio número de mamíferos pequeños (38) de distintas afinidades biogeográficas (Vargas-Contreras & Hernández-Huerta, 2001).

Para el municipio de Tlanchinol existen informes aislados de la presencia de sólo nueve especies de mamíferos: un ratón tlacuache (*Marmosa mexicana;* Jones *et al.* 1983), una musaraña (*Cryptotis mexicana;* Jones *et al.* 1983; Woodman & Timm 1999), cinco murciélagos (*Anoura geoffroyi, Glossophaga soricina, Dermanura tolteca, Sturnira ludovici* y *Myotis keaysi*; Carter & Jones 1978; Jones *et al.* 1983) y dos roedores (*Sciurus deppei* y *Peromyscus furvus*; Jones *et al.* 1983; Harris & Rogers 1999).

Cualquier investigación mastofaunística en el municipio de Tlanchinol esperaría un buen número de diversos tipos de mamíferos silvestres. Se sabe que en municipios colindantes se ha registrado un mayor número de especies de mamíferos

pequeños que corresponden a taxa diferentes. Tan solo en los municipios de Huejutla de Reyes (aproximadamente 409 km²) y de San Felipe Orizatlán (aproximadamente 364 km²), nuestra búsqueda bibliográfica reveló que su mastofauna comprende 28 y 25 especies, respectivamente, entre las que se cuentan tlacuaches, murciélagos y roedores que no han sido registrados para Tlanchinol. Esos dos municipios, sin embargo, incluyen también vegetación tropical correspondiente a la Huasteca Hidalguense.

Por lo tanto, nos interesamos en investigar si las especies de mamíferos pequeños registradas en los municipios vecinos, también podrían ser encontradas en Tlanchinol. Nuestro objetivo fue, entonces, conocer los mamíferos de los alrededores del poblado de Tlanchinol, que representa una zona típica del municipio del mismo nombre.

Materiales y métodos

El área de estudio comprende los alrededores del poblado de Tlanchinol, que además es la cabecera municipal, entre las coordenadas 21°11' a 20°5'N y 98°30' a 98°45'W (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 1996). La zona se encuentra enclavada en la provincia Sierra Madre Oriental, subprovincia Carso Huasteco, y presenta una topografía accidentada caracterizada por cerros y barrancas por donde fluyen diversas corrientes de agua (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 1996).

El clima es de tipo semicálido húmedo con lluvias todo el año, temperatura promedio anual de 28.1°C y precipitación media anual de 2307.3 mm (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 1996, 1998). El tipo de vegetación dominante del área es el bosque mesófilo de montaña, con presencia de árboles como *Liquidambar macrophylla*, *Pinus greggi*, *Quercus eugenifolia*, entre otros; helechos arborescentes como *Cyathea mexicana* y *C. fulva*, y abundantes bromeliáceas y orquidáceas epífitas (Rzedowski 1978; Luna *et al.* 1994). El hábitat primario es bosque denso, pero se acompaña de áreas modificadas por actividades humanas que generan vegetación abierta como acahuales, potreros, áreas cultivadas y zonas perturbadas, entre las que predominan lugares con arbustos, pastos cortos o ambos. La humedad de la región permite la formación de arroyos en el interior y exterior del bosque.

La colecta de los ejemplares se efectuó durante seis salidas (julio, septiembre y diciembre de 2000, marzo y abril de 2001 y mayo de 2002) a las siguientes nueve localidades de los alrededores del poblado de Tlanchinol (Fig. 1):

1) 4.6 km NNE Tlanchinol, 1490 m (21°01'41"N, 98°38'32"W).
2) 4.5 km NNE Tlanchinol, 1578 m (21°01'17"N, 98°38'21"W).
3) 3.2 km NNE Tlanchinol, 1540 m (21°01'18.9"N, 98°38'40.5"W).
4) 3.5 km NW Tlanchinol, 1493 m (21°00'47.1"N, 98°40'43.1"W).

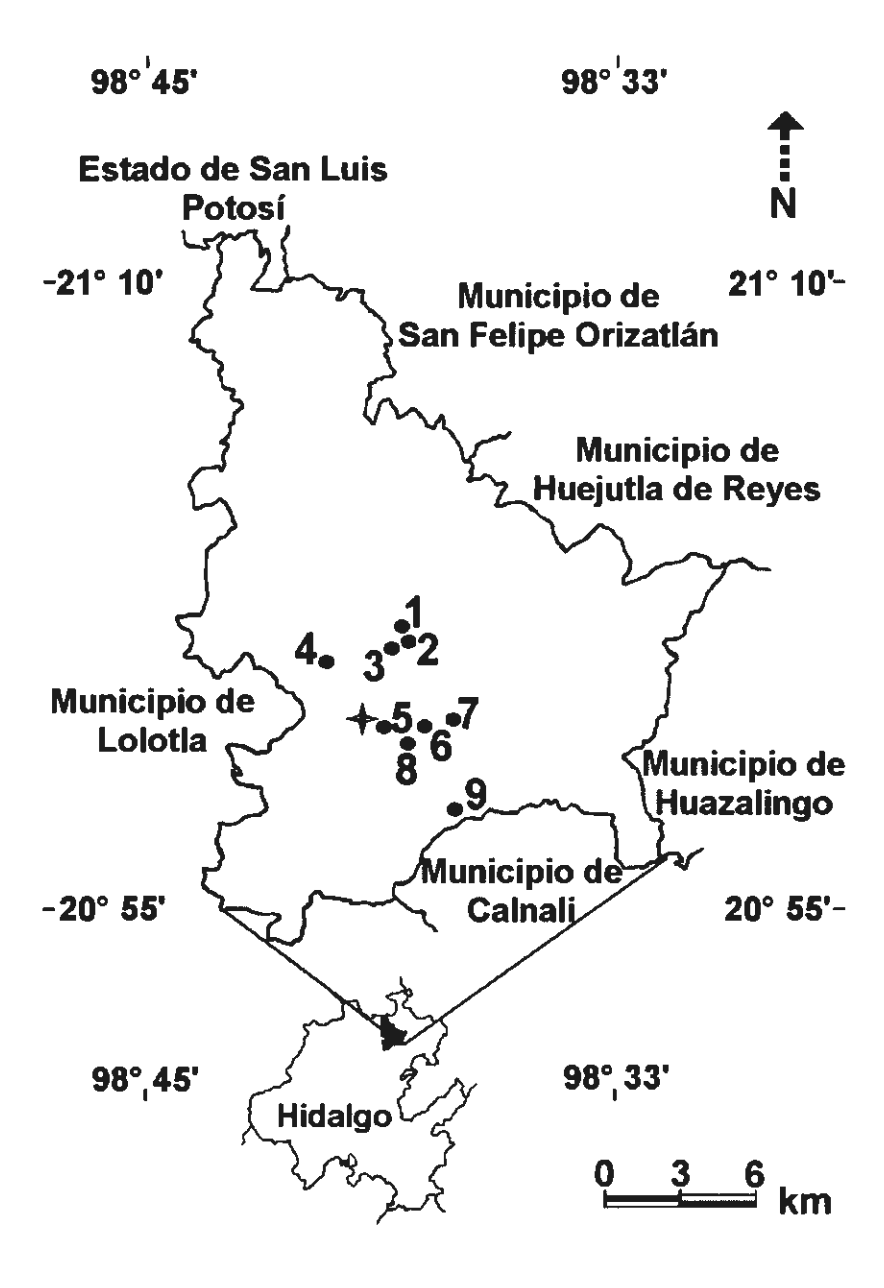


Fig. 1. Localidades de colecta (1-9) de mamíferos pequeños en los alrededores del poblado de Tlanchinol (✦), municipio de Tlanchinol, Hidalgo.

5) 1.1 km E Tlanchinol, 1643 m (20°59'15.3"N, 98°39'01.4"W).
6) 3 km E Tlanchinol, 1452 m (20°58'55.3"N, 98°37'57.8"W).
7) 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m (20°59'14.0"N, 98°37'36.3"W).
8) 2.4 km ESE Tlanchinol, 1473 m (20°58'52.2"N, 98°38'25.1"W).
9) Cueva de Chichatla, 5.8 km SE Tlanchinol, 660 m (20°57'02"N, 98°37'15"W).

Los mamíferos no voladores se colectaron con trampas tipo Sherman colocadas en transectos dispuestos de manera que atravesaran el bosque y sus hábitats derivados. Este trampeo se efectuó durante la primera, segunda (160 por noche durante cuatro noches consecutivas) y quinta (40/noche/2 noches consecutivas) salidas. Las trampas se cebaron con una mezcla de maíz quebrado, esencia de vainilla y hojuelas de avena, y se colocaron al anochecer sobre el suelo y sobre ramas de los árboles, revisándolas al día siguiente. Durante cada noche de la segunda, tercera (4 días) y quinta salidas, también se emplearon ocho botes de plástico enterrados en el suelo, sin cebo, para la captura de musarañas, colocándose dentro del bosque a lo largo de troncos caídos en descomposición.

La colecta de murciélagos se efectuó durante las primeras cinco salidas (la cuarta salida comprendió 3 días). Estos mamíferos se atraparon con cinco redes japonesas de nylon de 3 a 10 m de longitud, revisándose periódicamente durante la noche. Las redes se colocaron selectivamente cerca de los remansos de los arroyos, que comúnmente correspondían con zonas abiertas del bosque, y entre la vegetación del bosque denso. La sexta salida (3 días) se efectuó exclusivamente para la colecta de ardillas arborícolas por medio del uso de una escopeta calibre 12.

El material colectado se preparó convencionalmente como ejemplares de museo para su estudio científico, piel y esqueleto (Hall 1981), y se depositó en la Colección Nacional de Mamíferos (CNMA) del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Para la identificación de los ejemplares se consultó a La Val (1973), Gardner (1973), Hall (1981), Medellín *et al.* (1997) y otras referencias especializadas. Para la nomenclatura de las especies se siguió a Ramírez-Pulido *et al.* (1996). Además de los individuos colectados, se revisaron otros ejemplares depositados en la CNMA y en las Colecciones de Mamíferos (UAMI) de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), Instituto Politécnico Nacional, ambas en el Distrito Federal, y la del Instituto Tecnológico Agropecuario de Hidalgo (ITAH), en Chalahuiyapa, municipio Huejutla de Reyes, Hidalgo.

Resultados

Se colectaron un total de 91 ejemplares de mamíferos pequeños pertenecientes a 19 especies en los alrededores del poblado de Tlanchinol, Hidalgo (Apéndice 1). La consulta de ejemplares en colecciones mastozoológicas permitió encontrar ejemplares provenientes de la zona de estudio de otras ocho especies diferentes

que nuestro trabajo de campo no registró (Apéndice 1). Adicionalmente, en la literatura se encontró que existe una especie más de murciélago en el área de estudio (Jones *et al.*, 1983): *Anoura geoffroyi*. Suman en conjunto 28 especies de mamíferos pequeños para los alrededores de Tlanchinol (Cuadro 1). La familia con el mayor número de especies (12) fue Muridae (roedores), seguida de Phyllostomidae (murciélagos) con siete, Vespertilionidae (murciélagos) con cuatro y Marmosidae (ratones tlacuache), Didelphidae (tlacuaches), Soricidae (musarañas), Mormoopidae (murciélagos) y Sciuridae (ardillas) con una sola especie.

Las siguientes especies representan el primer registro para el municipio de Tlanchinol: un tlacuache (*Didelphis marsupialis*) y varios taxa de murciélagos (*Pteronotus parnellii, Desmodus rotundus, Artibeus jamaicensis, Dermanura azteca, Corynorhinus mexicanus, Eptesicus fuscus, Myotis nigricans*) y de roedores (*Microtus quasiater, Neotoma mexicana, Oligoryzomys fulvescens, Oryzomys chapmani, O. couesi, O. rostratus, Peromyscus aztecus, P. difficilis, P. leucopus, Reithrodontomys fulvescens* y *R. mexicanus*).

El tipo de vegetación donde fueron atrapados los ejemplares colectados en este estudio fue el bosque mesófilo de montaña y en acahuales, potreros, y zonas de arbustos y pastos cortos, principalmente. Por ejemplo, *Peromyscus furvus, Didelphis marsupialis* y *Cryptotis obscura* fueron recolectados en el interior del bosque denso. La musaraña *C. obscura* sólo fue atrapada en áreas con abundante hojarasca y troncos caídos en el interior del bosque denso, mientras que *Microtus quasiater* sólo se capturó en áreas húmedas de pasto corto, con algunos arbustos, a lo largo del curso de los arroyos fuera del bosque.

El ratón *Reithrodontomys fulvescens*, y en ocasiones *Peromyscus leucopus*, fueron capturados en zonas de pastoreo con pastos bajos, altos o ambos. *Oryzomys couesi* comúnmente se atrapó en las orillas de los arroyos, aunque también en bosques abiertos perturbados. *O. chapmani* se encontró en áreas abiertas con hierbas y arbustos. *Peromyscus aztecus* ingresó a trampas colocadas en diversas condiciones ecológicas, desde áreas abiertas con arbustos y pasto corto o pasto alto hasta en vegetación densa del interior del bosque.

Con excepción de los murciélagos *Artibeus jamaicensis* y *Myotis nigricans* que fueron colectados en la entrada de una cueva, las redes que atraparon otras especies de mamíferos voladores estuvieron colocadas cerca y sobre arroyos, bajo la cobertura de los árboles en bosques abiertos. Solamente *Myotis keaysi* y un ejemplar de *Sturnira ludovici* se capturaron con redes colocadas en el interior del bosque denso.

Discusión

Nuestro trabajo de campo no pudo comprobar la presencia en el área de estudio de una especie que la literatura registra para el municipio de Tlanchinol: el murciélago glosofagino *Anoura geoffroyi*. Si sumamos esta especie a las que colectamos y a las que encontramos en colecciones mastozoológicas, el resultado final indica

Cuadro 1. Mamíferos pequeños de los alrededores del poblado de Tlanchinol, Hidalgo. La nomenclatura y arreglo taxonómico están basados en Ramírez-Pulido *et al.* (1996).

DIDELPHIMORPHIA
MARMOSIDAE
MARMOSINAE
Marmosa mexicana mexicana Merriam, 1897
DIDELPHIDAE
DIDELPHINAE
Didelphis marsupialis caucae J. A. Allen, 1900
INSECTIVORA
SORICIDAE
SORICINAE
Cryptotis obscura (Merriam, 1895)

CHIROPTERA
MORMOOPIDAE
Pteronotus parnellii mexicanus (Miller, 1902)
PHYLLOSTOMIDAE
DESMODONTINAE
Desmodus rotundus murinus Wagner, 1840
PHYLLOSTOMINAE
GLOSSOPHAGINI
Anoura geoffroyi lasiopyga (Peters, 1868)
Glossophaga soricina handleyi Webster y Jones, 1980
STENODERMATINI
Artibeus jamaicensis yucatanicus J. A. Allen, 1904
Dermanura azteca azteca (Andersen, 1906)
Dermanura tolteca tolteca (Saussure, 1860)
Sturnira ludovici ludovici Anthony, 1924
VESPERTILIONIDAE
VESPERTILIONINAE
Corynorhinus mexicanus G. M. Allen, 1916
Eptesicus fuscus miradorensis (H. Allen, 1866)
Myotis keaysi pilosatibialis LaVal, 1973
Myotis nigricans nigricans (Schinz, 1821)

RODENTIA
SCIUROGNATHI
SCIURIDAE
SCIURINAE
Sciurus deppei negligens Nelson, 1898
MURIDAE
ARVICOLINAE
Microtus quasiater (Coues, 1874)
SIGMODONTINAE

Cuadro 1. Continúa.

Neotoma mexicana torquata Ward, 1891
Oligoryzomys fulvescens fulvescens (Saussure, 1860)
Oryzomys chapmani dilutior Merriam, 1901
Oryzomys couesi peragrus Merriam, 1901
Oryzomys rostratus rostratus Merriam, 1901
Peromyscus aztecus aztecus (Saussure, 1860)
Peromyscus difficilis saxicola Hoffmeister y de la Torre, 1959
Peromyscus furvus J. A. Allen y Chapman, 1897
Peromyscus leucopus mesomelas Osgood, 1904
Reithrodontomys fulvescens tropicalis Davis, 1944
Reithrodontomys mexicanus mexicanus (Saussure, 1860)

que los mamíferos pequeños de Tlanchinol son 28 especies, 20 géneros, ocho familias y cuatro órdenes (Cuadro 1). La mayoría (12) son murciélagos (mormópidos, filostómidos y verpertiliónidos), seguidos por roedores (esciúridos y múridos), tlacuaches (marmósidos y didélfidos) y sorícidos (musarañas).

Este componente mastofaunístico de especies pequeñas representa la tercera parte del número de especies de mamíferos pequeños (93) que se conocen para el estado de Hidalgo y es una proporción igual o ligeramente mayor que las conocidas para otros municipios. Por ejemplo, la fracción correspondiente a Huejutla de Reyes es 30%, mientras que para San Felipe Orizatlán es 27%. Asimismo, las familias de los murciélagos de Tlanchinol corresponden a tres de las cinco registradas para el estado. Por lo tanto, en Tlanchinol se presenta una fracción notable de las especies de mamíferos pequeños (30%) y de la mastofauna total (23%) del estado.

Se espera que esta cantidad aumentará cuando se incrementen los muestreos en el área de estudio. No sería ninguna sorpresa encontrar en territorio de Tlanchinol especies de tlacuaches didélfidos (*Philander opossum*), murciélagos mormópidos (*Pteronotus personatus*), filostómidos (*Leptonycteris curasoae, Sturnira lilium, Carollia brevicauda, Chiroderma villosum, Artibeus lituratus* y *Centurio senex*), molósidos (*Molossus rufus*), vespertiliónidos (*Lasiurus ega, L. intermedius* y *Rhogeessa tumida*) y de roedores esciúridos (*Sciurus aureogaster*), heterómidos (*Liomys irroratus*) y múridos (*Baiomys taylori, Oryzomys melanotis* y *Sigmodon hispidus*) que se han registrado en municipios vecinos al de Tlanchinol (Carter & Jones 1978; Jones *et al.* 1983; Arita & Humphrey 1988; Sánchez-Casas & Álvarez 2000).

Los mamíferos pequeños de los alrededores del poblado de Tlanchinol están asociados al bosque mesófilo de montaña. Algunas especies resultaron ser habitantes típicos del interior del bosque, mientras que otras se encuentran principalmente en la periferia del mismo; por ejemplo, el interior húmedo de parches densos se caracteriza por la presencia de ardillas arborícolas (*Sciurus deppei*) y musarañas (*Cryptotis obscura*), sobre todo donde abundan troncos y hojarasca en descomposición. De resultados similares informan otros autores (Choate 1970;

Jones *et al.* 1983); por ejemplo, la ardilla *S. deppei*, también se ha observado en bosque tropical y en bosque de pino-encino (Jones *et al.* 1983).

En contraste, una de las especies que se encuentra típicamente en áreas abiertas periféricas es *Reithrodontomys fulvescens*, colectada sólo en potreros, donde el pasto era corto. Este resultado coincide con los hallazgos de otros autores que han colectado esta especie en hábitats similares (Álvarez & Álvarez-Castañeda 1991; Cervantes & Hortelano 1991; Moreno-Valdéz 1998; Sánchez 1993; Vázquez *et al.* 1999-2000).

Por otro lado, las zonas perturbadas abandonadas del borde del bosque con presencia de arbustos ofrece otro hábitat para mamíferos pequeños. *Microtus quasiater* es una especie que se encuentra comúnmente bajo estas condiciones. Nuestros resultados permiten predecir que también ahí se podrá encontrar a *Oryzomys couesi*, sobre todo si existe la presencia de un arroyo.

Los murciélagos también guardan una relación estrecha con la vegetación. Los resultados de este trabajo pueden servir para comenzar a evaluar esta relación en el área de estudio. Pero ya otros autores confirman la presencia en los alrededores de Tlanchinol de *Anoura geoffroyi lasiopyga* en bosque mesófilo de montaña (Jones *et al.* 1983) y de *Glossophaga soricina leachii* (Carter & Jones 1978) en arroyos a lo largo de veredas en áreas de cultivo. Estos mamíferos voladores explotan un nicho particular en cualquier hábitat en que se presenten.

En suma, es evidente que el conjunto de los mamíferos pequeños asociados al bosque mesófilo de montaña de los alrededores de Tlanchinol representan formas ecológicamente distintas. Su caracterización y análisis debe ser abordada en investigaciones adicionales.

En cumplimiento de nuestro objetivo original, concluimos que, efectivamente, las especies de mamíferos pequeños que se habían registrado para los municipios que rodean al de Tlanchinol, Hidalgo, también se encuentran en éste. Adicionalmente, se detectó la presencia de otras dos especies que no se conocen de ninguna otra localidad de esa entidad federativa. Este conjunto mastofaunístico representa una fracción importante de la que se conoce para el estado, tanto desde el punto de vista taxonómico como ecológico.

Agradecimientos. M. Aquino, J. Vargas, H. Tovar, N. Martínez y A. García colaboraron en el trabajo de campo. Los ejemplares fueron colectados al amparo del permiso de colector FAUT-0002 expedido por la Dirección General de Vida Silvestre, SEMARNAT, a F. A. Cervantes. J. Ramírez (Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa), J. C. López (Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional), F. Mendoza y S. M. Mejenes (Instituto Tecnológico Agropecuario de Hidalgo) brindaron facilidades para consultar ejemplares de las colecciones biológicas a su cargo. R. Medellín y Y. Hortelano auxiliaron en el trabajo de laboratorio. Las observaciones de dos revisores anónimos mejoraron el escrito.

Literatura citada

ÁLVAREZ, T. & S. T. ÁLVAREZ-CASTAÑEDA. 1991. Análisis de la fauna de roedores del área de El Cedral, San Luis Potosí, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología 62*:169-180.

ARITA, T. H. & S. R. HUMPHREY. 1988. Revisión taxonómica de los murciélagos magueyeros del género *Leptonycteris* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Acta Zoologica Mexicana N.S. 29*:1-60.

CARTER, D. C. & J. K. JONES, JR. 1978. Bats from the Mexican state of Hidalgo. *Occasional Papers, The Museum, Texas Tech University 54*:1-12.

CERVANTES, F. A. & Y. HORTELANO. 1991. Mamíferos pequeños de la estación biológica "El Morro de la Mancha", Veracruz, México. *Anales del Instituto de Biología, UNAM, Serie Zoología 62*:129-136.

CHOATE, J. R. 1970. Systematics and zoogeography of Middle American shrews of the genus *Cryptotis*. *University of Kansas Publications, Museum of Natural History 19*:195-317.

GARDNER, A. L. 1973. The systematics of the genus *Didelphis* (Marsupialia: Didelphidae) in North and Middle America. *Special Publications, The Museum, Texas Tech University 4*:1-81.

HALL, E. R. 1981. *The Mammals of North America*. vol. 1. Wiley, New York.

Harris, D. & D. S. Rogers. 1999. Species limits and phylogenetic relationships among populations of *Peromyscus furvus*. *Journal of Mammalogy 80*:530-544.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. 1996. *Tlanchinol, estado de Hidalgo*. Cuaderno estadístico municipal, edición 1995. Aguascalientes, Aguascalientes.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. 1998. *Anuario Estadístico del estado de Hidalgo*. Aguascalientes, Aguascalientes.

JIMÉNEZ ALMARAZ, T., J. JUÁREZ GÓMEZ, J. & L. LEÓN PANIAGUA. 1993. Mamíferos. *In*: I. Luna Vega & J. Llorente Bousquets (eds). *Historia Natural del Parque Ecológico Estatal Omiltemi, Chilpancingo, Guerrero, México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., pp. 503- 549.

JONES, J. K., JR., D. C. CARTER & W. D. WEBSTER. 1983. Records of mammals from Hidalgo, Mexico. *Southwestern Naturalist 28*:378-380.

LA VAL, R. K. 1973. A revision of the neotropical bats of the genus *Myotis*. *Bulletin of the Natural History Museum of Los Angeles County 15*:1-54.

LUNA, I., S. OCEGUEDA & O. ALCÁNTARA. 1994. Florística y notas biogeográficas del bosque mesófilo de montaña del municipio de Tlanchinol, Hidalgo, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica 65*:31-62.

MEDELLÍN, R. A., H. ARITA T. & O. SÁNCHEZ H. 1997. *Identificación de los murciélagos de México, clave de campo*. Publicaciones Especiales, Asociación Mexicana de Mastozoología, México, D.F.

MORENO-VALDEZ, A. 1998. Mamíferos del Cañón de Huajuco, municipio de Santiago, Nuevo León, México. *Revista Mexicana de Mastozoología 3*:5-25.

RAMÍREZ-PULIDO, J. & A. CASTRO-CAMPILLO. 1990. *Bibliografía reciente de los mamíferos de México: 1983-1988*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México, D.F.

RAMÍREZ-PULIDO, J. & A. CASTRO-CAMPILLO. 1994. *Bibliografía reciente de los mamíferos de México: 1989-1993*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México, D.F.

RAMÍREZ-PULIDO, J., M. C. BRITTON, A. PERDOMO & A. CASTRO. 1986. *Guía de los mamíferos de México: referencias hasta 1983*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México, D.F.

RAMÍREZ-PULIDO, J., A. CASTRO-CAMPILLO, J. ARROYO-CABRALES & F. A. CERVANTES. 1996. Lista taxonómica de los mamíferos terrestres de México. *Occasional Papers, The Museum, Texas Tech University 158*:1-62.

RAMÍREZ-PULIDO, J., A. CASTRO-CAMPILLO, M. A. ARMELLA & A. SALAME-MÉNDEZ. 2000. *Bibliografía reciente de los mamíferos de México: 1994-2000*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México, D.F.

RZEDOWSKI, J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa, México, D.F.

SÁNCHEZ, O. 1993. Análisis de algunas tendencias ecogeográficas del género *Reithrodontomys* (Rodentia: Muridae) en México. *In:* R. A. Medellín & G. Ceballos (eds.) *Avances en el estudio de los mamíferos de México*. Publicaciones Especiales, vol. 1, Asociación Mexicana de Mastozoología, México, D.F., pp. 25-44.

SÁNCHEZ-CASAS, N. & T. ÁLVAREZ. 2000. Palinofagia de los murciélagos del género *Glossophaga* (Mammalia: Chiroptera) en México. *Acta Zoologica Mexicana N.S. 81*:23-62.

VARGAS-CONTRERAS, J. A. & A. HERNÁNDEZ-HUERTA. 2001. Distribución altitudinal de la mastofauna en la Reserva de la Biósfera "El Cielo", Tamaulipas, México. *Acta Zoologica Mexicana N.S. 82*:83-109.

VÁZQUEZ, L. B., G. N. CAMERON & R. A. MEDELLÍN. 1999-2000. Hábitos alimentarios y biología poblacional de dos especies de roedores en el occidente de México. *Revista Mexicana de Mastozoología 4*:5-21.

WOODMAN, N. & R. M. TIMM. 1999. Geographic variation and evolutionary relationships among broad-clawed shrews of the *Cryptotis goldmani* group (Mammalia: Insectivora: Soricidae). *Fieldiana: Zoology, N.S. 91*:1-35.

Recibido: 1. vii. 2002
Aceptado: 27. viii. 2002

Apéndice 1. Ejemplares examinados y depositados en la Colección Nacional de Mamíferos (CNMA) del Instituto de Biología, UNAM. Además se incluyen los ejemplares de otras colecciones mastozoológicas (ENCB = Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional; UAMI = Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa; ITAH = Instituto Tecnológico Agropecuario de Hidalgo). Se indican los registros nuevos para el Municipio de Tlanchinol (*), asi como el ejemplar (f) de la única especie que no fue recolectada ni encontrada en colección alguna (Jones *et al.*, 1983).

Marmosa mexicana mexicana (UAMI 14594-14596): 4 km N, 2 km E Tlanchinol, 1270 m; 8 km N Tlanchinol, 1060 m.

Didelphis marsupialis caucae * (CNMA 40913): 4.5 km NNE Tlanchinol, 1578 m.

Cryptotis obscura (CNMA 4186, 40914-40917): Tlanchinol; 3 KM e Tlanchinol, 1452 m; (UAMI 13206-13207, 14599-14609): 1.5 km S, 3.8 km W Tlanchinol, 1470 m; 2 km S, 3 km W Tlanchinol, 1470 m; 3 km S, 1 km W Tlanchinol, 1300 m; 5 km N, 3 km E Tlanchinol, 1590 m; 8 km N Tlanchinol, 1060 m; 8 km N, 10 km E Tlanchinol, 1290 m.

Cryptotis mexicana obscura (ENCB 39727-39733): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m (= *Cryptotis obscura*).

Pteronotus parnellii mexicanus * (ENCB 39589): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m.

Desmodus rotundus murinus * (CNMA 40918-40921): 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m; (ENCB 39592): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m.

Anoura geoffroyi lasiopyga f (TTU sin número): 1.5 km N, 3 km E Tlanchinol, 1500 m.

Glossophaga soricina handleyi (ITAH 128-130): San Salvador, 5.6 km ENE Tlanchinol (= *Glossophaga soricina leachii*, Carter & Jones, 1978).

Artibeus jamaicensis yucatanicus * (CNMA 40922-40924): 5.8 km SE Tlanchinol, 660 m.

Dermanura azteca azteca * (CNMA 40925-40926): 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m.

Dermanura tolteca tolteca (CNMA 40927-40929): 5.3 km E Tlanchinol.

Sturnira ludovici ludovici (CNMA 40931-40946): 3 km E Tlanchinol, 1452 m; 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m; 2.4 km ESE Tlanchinol, 1473 m; (ENCB 39590-39591): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m.

Corynorhinus mexicanus * (CNMA 40948): 2.4 km ESE Tlanchinol, 1473 m.

Eptesicus fuscus miradorensis * (CNMA 40940): 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m.

Myotis keaysi pilosatibialis (CNMA 40950-40954): 4.5 km NNE Tlanchinol, 1578 m; 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m.

Myotis nigricans nigricans * (CNMA 40957-40958): 5.8 km SE Tlanchinol, 660 m; (ENCB 39593): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m.

Sciurus deppei negligens (CNMA 41048-41052) : 3.2 km NNE Tlanchinol, 1540 m.

Microtus quasiater * (CNMA 40957-40958): 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m; (UAMI 13483-13486, 14919-14940): 2 km S, 3 km W Tlanchinol, 1470 m; 2.5 km N, 1.5 km W Tlanchinol, 1320 m; 4 km N, 2 km E Tlanchinol, 1270 m; 5 km N, 3 km E Tlanchinol, 1590 m; 8 km N Tlanchinol, 1060 m; 8 km N, 10 km E Tlanchinol, 1290 m; 11 km N, 12 km E Tlanchinol, 1150 m; 3 km S, 1 km W Tlanchinol, 1300 m; (ENCB 39774-39775): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m.

Neotoma mexicana torquata * (UAMI 13588): 4 km N, 1.5 km E Tlanchinol, 1480 m.

Oligoryzomys fulvescens fulvescens * (UAMI 13730-13733): 4 km N, 1.5 km E Tlanchinol, 1480 m; (IPN, 39735, como *Oryzomys fulvescens fulvescens*): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m.

Oryzomys chapmani dilutior * (CNMA 40959-40962): 3.5 km NW Tlanchinol, 1493 m; 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m; (UAMI 13833-13840, 14949-14966): 1.5 km S, 3.8 km W

Tlanchinol, 1470 m; 2 km S, 3 km W Tlanchinol, 1470 m; 2.5 km N, 1.5 km W Tlanchinol, 1320 m; 3 km N, 1 km E Tlanchinol, 1320 m; 4 km N, 2 km E Tlanchinol, 1270 m; 5 km N, 3 km E Tlanchinol, 1590 m; 8 km N Tlanchinol, 1060 m; 8 km N, 10 km E Tlanchinol, 1290 m; 12 km N, 12 km E, 1080 m; 11 km N, 12 km E Tlanchinol, 1150 m; 3 km S, 1 km W Tlanchinol, 1300 m.

Oryzomys couesi peragrus *(CNMA 40963-40970): 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m; (UAMI 14967-14978): 2.5 km N, 1.5 km W Tlanchinol, 1320 m; 4 km N, 2 km E Tlanchinol, 1270 m; 5 km N, 3 km E Tlanchinol, 1590 m; 8 km N Tlanchinol, 1060 m; 11 km N, 12 km E Tlanchinol, 1150 m; (IPN, 39734, 39736, como *Oryzomys palustris couesi*): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m.

Oryzomys melanotis rostratus * (ENCB 39606, 39610, 39615, 39628-39630): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m (= *Oryzomys rostratus rostratus*).

Peromyscus aztecus aztecus * (CNMA 40971-40977): 4.5 km NNE Tlanchinol, 1578 m; 3.5 km NW Tlanchinol, 1493 m; 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m; (ENCB 39600-39605, 39608-39609, 39612-39614, 39616-39627, 39631-39632, 39640, 39750): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m; 3 km NE Tlanchinol, 1470 m.

Peromyscus difficilis saxicola * (UAMI 13932): 4 km N, 1.5 km E Tlanchinol, 1480 m.

Peromyscus furvus (CNMA 40978-40997): 3.5 km NW Tlanchinol, 1493 m; 1.1 km E Tlanchinol, 1643 m; 3 km E Tlanchinol, 1452 m; 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m; 2.4 km ESE Tlanchinol, 1473 m; (UAMI 13951-13963, 14990-15027): 4 km N, 1.5 km E Tlanchinol, 1480 m; 1.5 km S, 3.8 km W Tlanchinol, 1470 m; 2.5 km N, 1.5 km W Tlanchinol, 1320 m; 3 km N, 1 km E Tlanchinol, 1320 m; 4 km N, 2 km E Tlanchinol, 1270 m; 2.5 km N, 1.5 km W Tlanchinol, 1320 m; 2 km S, 3 km W Tlanchinol, 1470 m; 5 km N, 3 km E Tlanchinol, 1590 m; 8 km N Tlanchinol, 1060 m; 12 km N, 12 k m E Tlanchinol, 1080 m; (IPN, 39611, 39635-39637, 39744, 39749, 39751-39753): 4 km NE Tlanchinol,1470 m.

Peromyscus leucopus mesomelas * (CNMA 40998-41004): 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m; (UAMI 15031-15033): 8 km N, 10 km E Tlanchinol, 1290 m; 12 km N, 12 km E Tlanchinol, 1080 m.

Reithrodontomys fulvescens toltecus (UAMI 15073-15079): 5 km N, 3 km E Tlanchinol, 1590 m; 8 km N Tlanchinol, 1060 m; 12 km N, 12 km E Tlanchinol, 1080 m; (ENCB 39594, 39597): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m (= *Reithrodontomys fulvescens tropicalis*).

Reithrodontomys fulvescens tropicalis (CNMA 41005-41006): 5.3 km E Tlanchinol, 1451 m; 2.4 km ESE Tlanchinol, 1473 m; (UAMI 14535-14536, 14543): 4 km N, 1.5 km E Tlanchinol, 1480 m.

Reithrodontomys mexicanus mexicanus * (ENCB 39598-39599): 4 km NE Tlanchinol, 1470 m.